DESIGN INDUSTRIALE · BRAND · ERGONOMIA · UX · DOCUMENTO DI RIFERIMENTO · PUBBLICO

Brief di design industriale modello

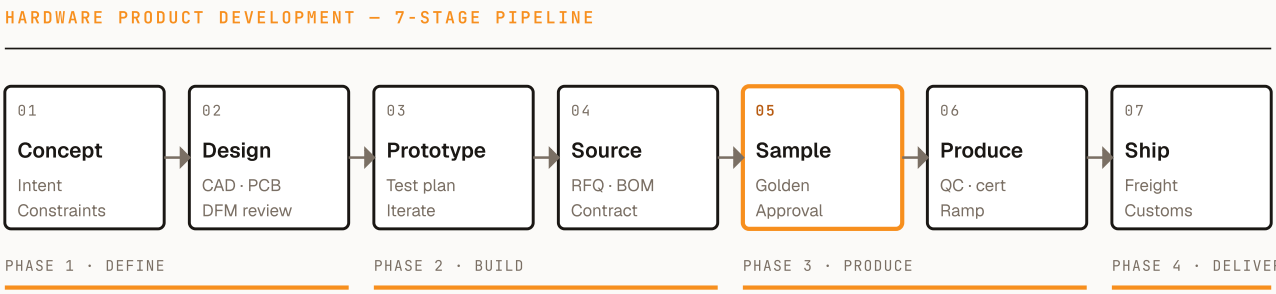
Riferimento per redigere il brief di design industriale che definisce linguaggio formale del prodotto, ergonomia, materiali, finiture e coerenza con il brand — il documento che fa da ponte tra marketing e ingegneria.

REVISIONE	PUBBLICATO	RESPONSABILE	ALLEGATO
1.0	May 2026	Ingegneria Ideambox	Riferimento PDF

SINTESI

Il brief di design industriale è il documento che trasforma "ci serve un sensore di umidità del terreno" in una forma di prodotto progettata. Raccoglie la postura dell'utente, l'interazione, il linguaggio del brand, le intenzioni su materiali e finiture e la gerarchia visiva che il team di ingegneria rispetterà durante il CAD meccanico.

La sezione 1 tratta il contesto del prodotto e l'utente target. La sezione 2 il linguaggio formale e la coerenza con il brand. La sezione 3 ergonomia e fattori umani. La sezione 4 materiali, finiture e trattamenti superficiali. La sezione 5 la struttura del brief e il processo di approvazione.



IL BRIEF DI DESIGN INDUSTRIALE SI COLLOCA AL CONFINE TRA LA FASE 1 (DEFINIZIONE) E LA FASE 2 (SVILUPPO). PRECEDE IL CAD MECCANICO E LA SPECIFICA TECNICA.

INDICE

1. Contesto del prodotto
2. Linguaggio formale + coerenza con il brand
3. Ergonomia + fattori umani
4. Materiali, finiture + trattamenti superficiali
5. Struttura del brief + approvazione
6. Errori comuni nei brief

1. Contesto del prodotto

Il brief si apre chiarendo perché il prodotto esiste, a chi si rivolge e come si inserisce nell'ambiente dell'utente.

1.1 Definire l'utente

- **Persona utente primaria**
  Specifica. "Giardiniere domestico all'aperto, 35–55 anni, hobbista del fine settimana" — non "appassionato di giardinaggio".
- **Utenti secondari**
  Chiunque altro interagisca con il prodotto (bambini, giardinieri professionisti, clienti abituali).
- **Ambiente d'uso**
  Dove si trova fisicamente il prodotto durante l'uso, il deposito e il trasporto.
- **Livello di competenza dell'utente**
  Principiante, intermedio, esperto. Determina la complessità dell'interfaccia.
- **Contesto culturale**
  Paese, regione, composizione del nucleo familiare. Influenza colori, lingua e segnali visivi.

1.2 Definire il ruolo del prodotto

- **Compito primario**
  Che cosa fa l'utente con il prodotto, in parole semplici.
- **Compiti secondari**
  Usi meno frequenti.
- **Frequenza di interazione**
  Giornaliera, settimanale, solo in emergenza.
- **Contesto**
  Dove vive il prodotto in casa / sul posto di lavoro? Su un tavolo, in un cassetto, fissato a parete?
- **Durata di vita**
  Per quanto tempo il prodotto resta con l'utente?

1.3 Definire il posizionamento

- **Panorama competitivo**
  2–4 prodotti di riferimento con punti di forza e di debolezza.
- **Differenziazione del brand**
  In che cosa questo prodotto si distingue dalla concorrenza?
- **Fascia di prezzo**
  Premium, media, economica. Determina qualità dei materiali e finiture.
- **Canale**
  DTC, marketplace, retail, B2B. Influenza imballaggio e presentazione.

CONSIGLIO — SCRIVERE PRIMA LA USER STORY

Prima di qualsiasi discussione estetica, scrivere la user story:

- "Sono un/una [persona]. Voglio [compito] per poter [risultato]. Mi trovo [contesto]."

Esempio: "Sono un giardiniere di 45 anni. Voglio sapere quando le mie piante di pomodoro hanno bisogno d'acqua, così non devo controllarle a mano ogni mattina. Le controllo sul balcone prima di andare al lavoro, con il caffè in una mano."

Questa storia guida tutto: la forma (uso con una sola mano), la luminosità (leggibilità all'aperto), le dimensioni (abbastanza piccolo per il balcone), l'interazione (leggibile a colpo d'occhio).

2. Linguaggio formale + coerenza con il brand

Il linguaggio visivo del prodotto. Non solo "che aspetto ha" ma "che cosa comunica".

2.1 Vocabolario del linguaggio formale

- **Geometrico vs. organico**
  Angoli vivi + linee parallele vs. curve fluide + forme biomorfe.
- **Massiccio vs. leggero**
  Peso visivo. Appoggio pesante vs. fluttuante, sospeso.
- **Meccanico vs. emozionale**
  Aspetto industriale / ingegneristico vs. accogliente / umano.
- **Onesto vs. teatrale**
  Materiali mostrati come sono vs. superficie che finge di essere altro.
- **Simmetrico vs. asimmetrico**
  Equilibrio vs. dinamismo.
- **Ad alto contrasto vs. monocromatico**
  Energia visiva.

2.2 Coerenza con il brand

Un linguaggio di design coerente su più prodotti comunica la maturità del brand. Definire:

- **Pilastri del brand**
  3–5 valori che il prodotto deve incarnare (es. preciso, durevole, accessibile).
- **Heritage**
  Riferimenti visivi dai prodotti precedenti della linea.
- **Anti-riferimenti**
  Brand o estetiche da evitare.
- **Moodboard**
  Riferimenti visivi per materiali, finiture, proporzioni, illuminazione.

2.3 Gerarchia visiva

Ogni prodotto ha elementi visivi primari, secondari e terziari. Decidere prima del CAD:

- **Elemento primario**
  Che cosa vede per primo l'utente? (Logo, display, pulsante principale)
- **Secondario**
  Che cosa segnala ciò che è interattivo rispetto a ciò che è statico (maniglie, interruttori, indicatori)
- **Terziario**
  Etichette, marchi del brand, marcature normative
- **Nascosto**
  Ciò che non deve essere visibile (viti, griglie di ventilazione, segni di lavorazione)

3. Ergonomia + fattori umani

L'interfaccia tra utente e prodotto. Spesso il singolo fattore che più determina la qualità percepita.

3.1 Dati antropometrici di base

DIMENSIONE	5° PERCENTILE (ADULTO PICCOLO)	50° PERCENTILE	95° PERCENTILE (ADULTO GRANDE)
Lunghezza della mano	165 mm	180 mm	210 mm
Larghezza della mano	75 mm	85 mm	95 mm
Portata del pollice	80 mm	90 mm	100 mm
Portata dell'indice	80 mm	90 mm	100 mm
Diametro di presa (confortevole)	30–45 mm	35–50 mm	40–55 mm
Forza di pressione su pulsante (confortevole)	0.5 N	0.8 N	1.5 N
Forza su cursore (confortevole)	0.5 N	1.0 N	2.0 N

Progettare per l'intervallo dal 5° al 95° percentile. Sotto il 5° = utenti piccoli esclusi; sopra il 95° = utenti grandi a disagio.

3.2 Dimensionamento degli elementi interattivi

- **Pulsante minimo**
  10 × 10 mm (secondo ISO 9241); 15 × 15 mm per pulsanti di uso quotidiano.
- **Area touch (capacitiva)**
  9 mm × 9 mm (ISO 9241); preferibili 15 × 15 mm.
- **Corsa del cursore**
  20–40 mm per l'intera escursione; ergonomica per l'azionamento con il pollice.
- **Corsa dell'interruttore**
  6–8 mm per azionamento tattile; 2–3 mm per azionamento momentaneo.

3.3 Forza + feedback tattile

- **Forza di attivazione del pulsante**
  0.5–1.5 N (leggera), 1.5–3 N (media), 3+ N (pesante).
- **Feedback tattile**
  Clic udibile + scatto aptico (interruttori a cupola o a membrana).
- **Intensità della tacca di arresto**
  Arresti di cursori o manopole tipicamente 0.5–2 N.
- **Feedback acustico**
  Volume 30–55 dB alla tipica distanza d'uso.

3.4 Postura ergonomica

- **Una mano vs. due mani**
  Determina la massa del prodotto e il tipo di presa.

- **In piedi vs. seduti**
  Influenza l'orientamento del display e la disposizione dei pulsanti.

- **Sguardo rapido vs. interazione attenta**
  Determina le esigenze di contrasto e luminosità del display.

- **Mano dominante**
  Destrimani come default; ambidestro se possibile.

3.5 Errori ergonomici comuni

- Pulsanti troppo piccoli per l'uso all'aperto / con i guanti.
- Cursori che richiedono un controllo fine con la punta del dito quando il contesto (guida, bicicletta) non lo consente.
- Display con rivestimento riflettente che li rende illeggibili al sole.
- Connettori orientati in modo da risultare invisibili dalla posizione dell'operatore.
- Cavi troppo rigidi per flettersi durante il movimento tipico.

4. Materiali, finiture + trattamenti superficiali

Lo strato tattile + visivo che l'utente tocca e vede.

4.1 Materiali comuni per prodotti di consumo

MATERIALE	IMPIEGO TIPICO	SENSAZIONE AL TATTO	COSTO	OPZIONI DI FINITURA
ABS	Involucri per il mercato di massa	Duro, opaco	Basso	Verniciato, testurizzato, metallizzato
PC	Lenti, superfici dure	Duro, lucido	Medio	Lucidato, testurizzato, antiriflesso
PC + ABS	Involucri premium	Duro, finitura più fine	Medio-alto	Possibile vernice soft-touch
PA66 (Nylon)	Strutturale, cerniere	Duro, tenace	Medio	Spesso verniciato o rivestito
TPU	Cavi, impugnature	Morbido, gommoso	Alto	Spesso in tinta con l'involucro
Alluminio	Scocca, telaio premium	Freddo, metallico	Alto	Anodizzato (Tipo II, III), spazzolato, lucidato
Acciaio inox	Strutturale, premium	Freddo, pesante	Alto	Spazzolato, lucidato a specchio
Bambù / legno	Dettaglio premium	Caldo, organico	Medio	Oliato, laccato, spazzolato
Sughero	Impugnatura premium	Morbido, caldo	Medio	Naturale, sigillato
Materiali riciclati	Sostenibilità	Variabile	+ 10–30 %	Dipende dal materiale

4.2 Finiture superficiali (materie plastiche)

FINITURA	DESCRIZIONE	IMPIEGO
SPI A1 / A2 (lucidata)	Liscia a specchio	Superfici ottiche, elettronica premium
SPI A3 (semi-lucida)	Liscia, poco brillante	Involucri premium standard
SPI B1 / B2 (sabbiata)	Opaca fine	La maggior parte degli involucri di consumo
SPI B3 (opaca media)	Opaca	Giocattoli, bassa esigenza estetica
SPI C1–C3 (grossolana)	Texture visibile	Industriale, zone non a contatto
SPI D1–D3 (sabbiatura grossa)	Fortemente testurizzata	Industriale, solo presa
VDI 18 – 27 (texture leggera)	Presa funzionale	Pulsanti, cerniere
VDI 30 – 45 (texture marcata)	Aspetto distintivo	Superfici premium, caratterizzanti il brand

4.3 Opzioni di rivestimento (materie plastiche)

- **Vernice soft-touch**
  Aggiunge sensazione tattile; ~$0.10–0.30/pezzo.
- **Tampografia a polimerizzazione UV**
  Per loghi, etichette.
- **In-mold labelling (IML)**
  Stampa inglobata nella plastica; durevole.

- **In-mold decoration (IMD)**
  Film decorativo inglobato; aspetto premium.

- **Metallizzazione sotto vuoto (PVD)**
  Conferisce una finitura metallica alla plastica; ~$0.20–1.50/pezzo.

- **Hard coat**
  Aumenta la resistenza al graffio.

4.4 Finiture dei metalli

- **Anodizzazione Tipo II**
  Decorativa, multicolore, spessore 5–25 µm.

- **Anodizzazione Tipo III (ossidazione anodica dura)**
  Resistente all'usura, spessore 25–75 µm, più scura.

- **Verniciatura a polvere**
  Economica, durevole, molti colori.

- **Spazzolatura**
  Nasconde i graffi minori; grana direzionale.

- **Pallinatura (microsfere)**
  Opaco uniforme; comune nell'elettronica premium.

- **Rivestimento PVD**
  Colori premium (oro, oro rosa, bronzo) su inox o alluminio.

4.5 Considerazioni sul colore

- **Riferimento Pantone obbligatorio**
  Non semplicemente "nero" o "blu".

- **Campione fisico di colore**
  Colore verificato con l'illuminazione di produzione (5500 K).

- **Variazione dipendente dal materiale**
  Lo stesso codice Pantone può apparire diverso su ABS, PC o anodizzato.

- **Tolleranza di variazione estetica**
  Definire il delta-E accettabile (tipicamente <3) tra lotti di produzione.

- **Corrispondenza tra più fornitori**
  Con 2+ fornitori, allineare il colore nella fase di golden sample.

5. Struttura del brief + approvazione

Il documento finale. Strutturato per il passaggio all'ingegneria.

5.1 Sezioni del brief

1. **Contesto del prodotto** *Utente, ruolo, posizionamento, durata di vita.*
2. **Coerenza con il brand** *Pilastri, heritage, anti-riferimenti, moodboard.*
3. **Linguaggio formale** *Geometrico/organico, meccanico/emozionale, riferimenti.*
4. **Gerarchia visiva** *Elementi primari/secondari/terziari; cosa è visibile e cosa nascosto.*
5. **Specifiche ergonomiche** *Dati antropometrici, forze, postura, accessibilità.*
6. **Specifiche di materiali + finiture** *Materiale, finitura e colore per ogni componente.*
7. **Schizzi + disegni di concept** *5–15 schizzi; 2–4 selezionati per lo sviluppo.*
8. **Render 3D di concept** *2–4 viste principali; dettagli chiave del prodotto.*
9. **Immagini di riferimento** *Moodboard, campioni di materiale, riferimenti di finitura.*

5.2 Processo di approvazione

- **Revisione interna**
  Responsabile del brand, marketing, responsabile dell'ingegneria.
- **Revisione esterna (facoltativa)**
  Consulente di design, panel di clienti.
- **Riunione di passaggio all'ingegneria**
  Ripercorrere ogni sezione; documentare le questioni aperte.
- **Data di validità + controllo delle revisioni**
  Come per la specifica tecnica.

5.3 Eventi che richiedono una revisione del brief

- Nuovo mercato target (la regione influenza colori, accessibilità, brand).
- Sostituzione di un materiale (da PC a PC+ABS cambiano finitura e peso).
- Nuove conoscenze ergonomiche (i test con gli utenti rivelano un problema).
- Evoluzione del brand (un rebranding comporta un aggiornamento visivo).

6. Errori comuni nei brief

Il brief fallisce quando non regge il confronto con la realtà dell'ingegneria.

6.1 Verifiche di fattibilità ingegneristica

- **Forma vs. spessore di parete**
  Gli spigoli vivi causano risucchi nello stampato. I volumi della cavità influenzano il raffreddamento.
- **Finitura superficiale vs. processo**
  Le superfici lucidate (SPI A1) richiedono stampi di fascia alta.
- **Grado del materiale vs. costo**
  Un PC premium aggiunge $0.50–2/pezzo.
- **Finitura verniciata vs. stampata**
  La verniciatura costa meno ma è più soggetta a usura.
- **Elementi asimmetrici**
  Aumentano il costo dello stampo e la complessità di montaggio.
- **Requisiti di qualità ottica**
  Possono imporre gradi specifici di resina.

6.2 Compromessi tra brand e ingegneria

- **Il brand vuole una "sensazione premium"** + l'ingegneria ha bisogno di "basso costo" → Il brief deve stabilire quali elementi ricevono il trattamento premium.
- **Il brand vuole un colore unico** + l'ingegneria ha bisogno di una griglia di ventilazione → Compromesso sul disegno della griglia o pannello d'accento.
- **Il brand vuole la vernice soft-touch** + l'ingegneria ha bisogno di trasparenza RF → Il rivestimento deve essere compatibile con le RF (evitare i metallici).

> NOTA FINALE. il brief di design industriale è il ponte tra la visione di prodotto e l'esecuzione ingegneristica. Un brief debole lascia le decisioni di ingegneria al caso — con il risultato tipico di "abbiamo costruito quello che potevamo, non quello che volevamo". Un brief solido regge il confronto con la realtà dell'ingegneria perché è onesto sui compromessi ed esplicito sulle priorità. Il brief è il contratto; entrambe le parti lo firmano e ne sono responsabili.

This document is also a web page, kept up to date:
https://ideambox.com/it/downloads/industrial-design-brief/

Designing something that needs this? ideambox.com/contact